

Tables analytiques des Hyménoptères du Valais

(Suite)

E. FREY-GESSNER Dr ÈS SC. NAT.



Dans les fascicules précédents (1898, fasc. XXII et suivants) sont traitées les abeilles solitaires, appelées ainsi parce qu'il n'y a que des mâles et des femelles et qu'il n'y a que les femelles qui s'occupent de leur progéniture, chaque femelle pour ses propres œufs et sans aides pour les soins à leur donner. On rencontre pourtant assez souvent de nombreux individus de la même espèce occupés sur un terrain restreint, mais ce sont des colonies; chacune de ces femelles a creusé sa propre galerie et ne s'inquiète nullement de ses voisines.

Dans le présent fascicule nous nous occupons des

Apides sociales

Dans les abeilles sociales il y a, outre les mâles et les femelles, encore des ouvrières, qui sont des femelles non complètement développées; ce n'est que dans des cas bien exceptionnels et très rares que ces ouvrières peuvent produire des œufs.

Chez nous en Europe, donc aussi dans le Valais, nous n'avons que deux genres d'Apides sociales: Les *Apis*, abeilles de ruche et les *Bombus* ou bourdons. Les femelles appelées "*reines*" sont les fondatrices de toute une famille ou „peuple" dans le langage des apiculteurs. La formation de ces peuples est un peu différente dans les deux genres.

On sait qu'au printemps il se détache des ruches des essaims — dans chaque essaim une reine avec sa cour — qui quittent leurs habitations pour fonder ailleurs de nouvelles familles; une telle reine a donc déjà ses aides pour la construction des gâteaux dans la nouvelle demeure; les abeilles de ruches ont la capacité d'hiverner.

Les bourdons n'ont pas cet avantage. Vers le commence-

ment de l'hiver toute la famille périt sauf les nouvelles femelles, qui cherchent un abri pour résister aux intempéries de la saison froide. En mars et avril, dans les hauts alpages un ou deux mois plus tard, selon la fonte de la neige, le soleil ranime ces femelles ; chacune cherche une localité abritée pour y fonder sa famille. Toute seule elle prépare et nettoie la cavité choisie, commence ensuite la construction des cellules, mais sans les réunir en gâteaux, elles ne forment qu'un tas ; au fur et à mesure elle place ses œufs dans les cellules, va chercher de la nourriture pour les larves écloses ; vers l'été les premiers bourdons éclosent, plus petits que la mère, ordinairement considérablement plus petits, ce sont les ouvrières, qui se chargent maintenant de la continuation des travaux nécessaires ; la reine n'a plus autre chose à faire que de placer des œufs.

Il y a encore une différence assez importante entre la vie des abeilles et celle des bourdons. Les abeilles ont l'instinct de ramasser de la nourriture non seulement pour les larves à élever, mais pour elles-mêmes pour les jours où il n'y a plus rien à trouver dehors, donc les abeilles de ruche sont capables d'hiverner ; il est pourtant vrai que ce même instinct ordonne aux ouvrières de tuer au commencement de l'hiver tous les mâles qui ne travaillent pas et ne font que diminuer les provisions. On appelle cette opération le massacre des mâles. (Drohnen-schlacht). Les bourdons ne font pas de provisions.

Pour la construction des cellules la partie résineuse des boutons des Conifères aussi bien que de ceux d'autres arbres et buissons est vivement visitée. Quant à la nourriture on peut partout voir que les abeilles et les bourdons la cherchent dans presque toutes les fleurs, et si dans quelques fleurs la corolle est trop longue ou trop étroite, l'abeille et le bourdon volent directement contre la base de la corolle, y font un trou pour parvenir plus promptement au nectar, et encore combien de fois ai-je vu les abeilles se placer sur la face inférieure des feuilles de tilleuls, marcher jusqu'à l'insertion d'une nervure sur la nervure principale, y mordre et sucer le liquide désiré.

Dans le catalogue des Hyménoptères publié par Dalla-Torre en 1896 vol. X. pag. 565-610, se trouvent à peu près 650 titres d'ouvrages qui parlent de l'histoire naturelle et de l'élevage de l'abeille de ruche et celui qui désire s'instruire de tous les

détails de la vie d'une famille, de bourdons sera bien satisfait en lisant les publications de M. le prof. Hoffer à Graaz sur ce sujet. Ici cela me mènerait beaucoup trop loin, c'est plutôt une occasion d'en parler dans un travail à part.

On sait qu'on reconnaît une *Apis* sociale à la présence de la *corbeille* : la partie du tibia où les abeilles et les bourdons femelles et ouvrières ramassent les pollens. La face extérieure des deux pattes postérieures est lisse, faiblement concave, ciliée de longs poils le long des bords latéraux ; c'est aussi le cas dans les mâles, malgré que ceux-ci ne récoltent pas. Il y a une seule exception. Les tibias postérieurs des mâles du *Bombus pomorum* Panz. et de sa variété *elegans* Seidl. ont la face extérieure convexe et poilue de sorte qu'on pourrait les prendre pour être des *Psithyrus rupestris* Fabr. Comparez les têtes ; dans *Psithyrus* elle est courte, dans *Bombus* visiblement allongée ; et si vous voulez examiner encore plus sérieusement sortez les appareils génitaux ; dans *Bombus* les quatre pièces qui forment la pince sont chitineuses, dures, dans *Psithyrus* le tiers terminal des pinces est membraneux et autrement formé.

La différence entre *Apis* et *Bombus* est facile à saisir. Les *Apis* sont des abeilles à bords latéraux parallèles, donc plutôt allongées, d'une taille moyenne de 8 à 10 mill. de longueur, lisses faiblement poilues. Dans les ailes antérieures la cellule radiale est longue, le bout arrondi pas très éloigné du bout de l'aile, le bord inférieur de la cellule radiale parallèle au bord antérieur de l'aile.

Les *Bombus* ont plutôt un corps oviforme, trapu, à bords latéraux plus ou moins fortement convexes, tout le corps, au moins en dessus, densément poilu. La cellule radiale aboutit en pointe dans le bord antérieur et bien éloignée du bout de l'aile. Les bourdons comptent parmi les plus gros individus dans les Hyménoptères.

***Apis* Linné**

Linné *Syst. nat.* Ed. Ia 1735 ; Ed. 10a Vol. I 1758 pag. 343, No 217
et pag. 575, No 218

Nous n'avons qu'une seule espèce d'*Apis* dans le Valais et qui est bien connue et très activement cultivée sous le nom d'*Abeille de ruche*.

Apis mellifera L. Linné *syst. nat.* Ed. X. 1758 pag. 576, No 15.

Tout le monde connaît l'abeille de ruche et l'élevage de cet estimé fabricant de miel. Qui est-ce qui chez nous ne connaît l'apiculteur aveugle Imseng de Saas-Fée et son délicieux miel ?

Il y a déjà un assez grand nombre d'années que des apiculteurs ont remarqué que l'abeille italienne, *A. ligustica Scop.*, qui n'est qu'une variété de la nôtre, est beaucoup plus active et qu'elle produit considérablement plus de miel que l'abeille indigène. On a donc introduit des reines italiennes et le résultat en a été fort avantageux.

La taille des abeilles italiennes est la même que celle des nôtres, il n'y a qu'une différence de couleur. Les indigènes sont brunes, dans les italiennes les deux premiers segments de l'abdomen sont jaunes. Avec le temps, par le mélange des italiennes avec les indigènes, il s'est formé des transitions, où les deux premiers segments de l'abdomen présentent plus ou moins de brun ou de jaune ; il y a même parfois des individus où le jaune se voit encore sur le troisième et même sur le quatrième segment.

Parfois on rencontre des abeilles dont la base des segments abdominaux présente de larges bandes transversales blanches, produites par un tomentum délicat, et qu'on ne voit que dans les individus fraîchement éclos ; après peu de jours de travail cet ornement est frotté et disparaît pour ne plus se reproduire. On sait que l'aiguillon des abeilles de ruche est terminé en crochet et qu'après la piqure l'appareil reste dans la blessure, l'abeille s'envole estropiée et meurt. Les mâles ne possèdent pas d'aiguillon. Les mâles sont faciles à reconnaître par leur corps plus robuste et leurs yeux très grands. Les femelles sont un peu plus longues que les mâles et leurs deux tarses postérieurs sont jaunes.

On sait comment les abeilles défendent leur ruche, mais malgré leur vigilance il y a des parasites qui réussissent à y entrer. Le plus gros, un papillon, *Acherontia atropos*, mieux connu sous le nom de « tête de mort » n'entre que pour chercher un peu de miel. Par contre un petit papillon peut devenir vraiment dangereux : c'est un Microlépidoptère, *Aphania colonella* L. Ce papillon place ses œufs de sorte que les chenilles puissent parvenir aux gâteaux où elles mangent la cire ; quand elles sont nombreuses, la ruche est perdue. Les larves d'un Coléoptère, *Trichodes apiarius*, mangent les œufs et les larves des abeilles ;

un petit Diptère : *Braula cocca* Nitzsch. s'accroche comme un pou au corps des abeilles. Il y a encore d'autres inconvénients plus ou moins nuisibles à la bonne réussite d'une ruche, même des maladies comme la loque. L'explication de tous ces détails est l'affaire des apiculteurs expérimentés.

Bombus Latr.

Latr Hist nat. des Crust et d. Ins. Vol XIV pag. 63

Sous le nom de bourdon le public comprend ordinairement tout gros insecte poilu qui vole en bourdonnant de fleur en fleur ; les apiculteurs appellent « bourdon » les mâles des abeilles de ruches, qui pourtant ont une tout autre apparence et ne peuvent être confondus avec les véritables Bourdons ou *Bombus*.

Les Hyménoptères qui, pour un commençant, sont confondus avec les bourdons sont surtout les *Psithyrus* et les *Xylocopa* et se trouvent encore parmi les *Podalirius*, *Eucera*, *Macrocera*, *Chalicodoma* et *Osmia*. Les *Chalicodoma*, *Osmia* et véritables *Eucera* possèdent deux cellules cubitales dans les ailes antérieures, donc sortez-les, car les *Bombus* en possèdent trois ; les *Podalirius* et les *Macrocera* possèdent trois cellules cubitales comme les *Bombus*, mais leurs tibias postérieurs ne présentent pas la corbeille caractéristique, ils sont poilus. Les *Xylocopa*, noires à ailes d'un bleu foncé, ont bien la formidable corpulence des gros *Bombus*, mais il leur manque encore la corbeille ; elle est remplacée par une ample pubescence.

Quant aux *Psithyrus*, j'en ai déjà parlé dans l'introduction aux Apides sociales pag. 27. Dans leur apparence, les *Bombus* et les *Psithyrus* se ressemblent au point qu'on peut les confondre et les adhérents du mimétisme y trouvent leurs preuves. Ici aussi l'absence de la corbeille aide à distinguer les *Psithyrus* des *Bombus*, excepté pour le mâle du *Bombus pomorum* Pz avec sa variété *elegans* Seidl. comme je l'ai déjà expliqué pag. 27

Un nid de bourdon ne ressemble point à celui des abeilles de ruche ou des guêpes, il n'y a pas de gâteaux avec des cellules régulières contruites les unes contre les autres, d'où résulte leur forme hexagone. Un nid de bourdon n'est qu'un amas de cellules sphériques et courtes ; arrondies également aux deux bouts. On trouve ces nids sous terre, parfois jusqu'à un demi-

mètre de profondeur en plein pâturage, parfois à la surface, garantis seulement par les quelques graminées de l'entourage. J'en ai déjà rencontré dans des fentes de rochers et dans des arbres creux.

On n'a pas encore observé qu'un peuple vive plus d'une année ; tous périssent au commencement de l'hiver, excepté les nouvelles femelles qui doivent chercher un abri pour former chacune un nouveau peuple au printemps.

Avant de se servir de la table analytique, il est bon de considérer avec attention quelques détails du corps d'un *Bombus*. Les tout grands sont des femelles ; les mâles sont déjà visiblement plus petits, ordinairement moins larges en comparaison des femelles, et les ouvrières sont les plus petites de la famille.

Les mâles possèdent des antennes à treize articles et un appareil copulateur assez compliqué. Les femelles et les ouvrières sont armées d'un aiguillon pointu ; leurs antennes possèdent douze articles.

Le plus visible c'est la différence de la couleur de la poilure et de sa distribution sur le corps ; noir et rouge, noir et jaune et blanc jaunâtre, etc. ; mais à cause des nombreuses variétés et parce que plusieurs espèces possèdent le même habit, il est nécessaire d'examiner quelques parties au point de vue plastique.

Dans la tête, la distance entre le bout inférieur des yeux et l'insertion des mandibules peut être presque nulle ou bien cette distance est remarquable, elle peut être aussi longue que la largeur d'un œil. Dans le premier cas la tête est courte, dans l'autre on l'appelle allongée. Le clypeus peut être plus large que long ou non. Dans le bord antérieur du labre supérieur il y a au milieu une excavation dont la forme aide souvent à reconnaître une espèce ; cette excavation est plus large que profonde, à bords latéraux arrondis ou tronqués droit.

Le bord terminal des mandibules forme une tranche, qui peut être entière, cela veut dire sans proéminences, ou bien les rides longitudinales dépassent et font le bord terminal uni ou bidenté.

Les yeux sont ordinairement plus longs que larges, à bords latéraux presque parallèles ; dans deux cas ils sont très grands

et visiblement saillants ; cela concerne les mâles des deux espèces *B. confusus* Schenk et *B. mendax* Gerst.

Le premier article des antennes, le scape, montre à peu près la moitié de la longueur du funicule ; les antennes des mâles sont toujours plus longues que celles de leurs femelles. Dans quelques espèces une partie des articles du funicule est arquée, dans d'autres espèces, noueuse. La longueur du troisième article des antennes, s'il est aussi long que les trois articles suivants réunis, indique pour sûr le *B. mendax* Gerst., que la poilure montre deux, trois ou quatre couleurs.

La face ventrale est ordinairement moins poilue que le dos, surtout les premiers segments de l'abdomen. Dans une espèce, *B. confusus* Schk, les quatre derniers segments ventraux sont densément couverts de poils couchés, les deux premiers segments nus, le contact de ces deux parties, poilu et nu, nettement tranché ; que les couleurs de l'insecte soient noires et rouges avec ou sans jaunâtre, ou noires, jaunâtres (testacé) et blanches, c'est toujours *B. confusus* Schk. avec ses variétés.

Radowskowsky (Horæ soc. entom. Ross.) attache beaucoup d'importance à la longueur des articles des palpes dans les différentes espèces. Heureusement il y a assez d'autres caractères pour pouvoir déterminer, moins difficiles à voir que les palpes si délicats.

L'insertion des ailes est couverte par un petit couvercle mobile, l'écaillette. La couleur différente de ce petit organe aide à distinguer les deux espèces *B. variabilis* Schmdk. et *agrorum* Fab. dans leurs variétés où la poilure se ressemble au point de les confondre. Dans *B. agrorum* l'écaillette est claire, dans *variabilis* foncée.

La face ventrale du dernier segment de l'abdomen est ordinairement uniformément lisse, mais il y a des espèces qui sont reconnues par la présence d'une carène plus ou moins bien tranchée, dont la longueur, traversant le segment au milieu, peut se présenter tout le long ou bien seulement vers le bout ou vers la base.

Quant aux mâles, il est parfois nécessaire d'examiner les pinces copulatrices ; dans chaque espèce on trouve des formes particulières, de sorte que si l'on ne possédait de l'insecte que

cette petite partie, on pourrait dire à quelle espèce elle appartient. L'organe est composé de six pièces ; deux paires de pinces, l'extérieure (stipes) plus forte que l'intérieure, (sagitta) au milieu une petite lamelle linéaire (spata) ; ces cinq placées en travers sur une lamelle basale (carpo). Les pinces extérieures sont cornées, fortes et terminées par des cônes ou épines ou d'autres formes parfois bien bizarres et assez difficiles à décrire ; la paire intérieure est beaucoup plus faible, à peu près de l'épaisseur d'une épingle, terminée en crochet pointu ou arrondi, ou aplati et élargi et la spata encore plus petite. Dans l'énumération des espèces j'indiquerai les dessins de ces appareils publiés dans l'ouvrage du Dr Schmiedeknecht.

Dans les individus frais il est facile de sortir cet appareil avec une épingle, si l'on veut qu'il reste visible, il est prudent de le fixer pendant que l'insecte se trouve sur le desséchoir ; sans cela l'organe se retire dans le corps. Si l'on désire examiner un mâle déjà sec, il faut ramollir les derniers segments ou bien, à l'aide d'une paire de ciseaux fins, on coupe les bords latéraux du segment et la consistance chitineuse des pinces permet de les détacher sans risque de la partie membraneuse de l'intérieur du corps. On peut coller cet appareil détaché sur un petit carré de papier fort et le fixer sur la même épingle avec l'insecte.

Quant aux couleurs des poils, le noir, le blanc et le jaune soufré ne perdent pas leur nuance tandis que le rouge et le brun rouge perdent leur éclat en plein soleil ; déjà après peu de jours, ces couleurs pâlissent. Enfin un inconvénient se présente dans le cas où l'insecte est trop âgé, quand par son travail il a perdu une trop grande partie de son habit. Au lieu de perdre son temps à vouloir déterminer un tel malheureux, il vaut mieux le lâcher du filet ou bien s'il est déjà dans le dépôt examinez-le plus tard si vous êtes assez expérimenté, et ne grondez pas si à ce moment vous voyez que le *Bombus* gâté n'est qu'un *lapidarius*, un *hortorum*, ou un *terrestris*.

Tables analytiques des *Bombus*

Antennes à 13 articles	mâles
Antennes à 12 articles	femelles

I. Mâles

1. Le second article du funicule est aussi long que les trois articles suivants réunis ; le museau allongé, les yeux grands, oviformes, plus larges en haut qu'en bas, l'habit noir, les derniers segments rouges, le plus souvent encore le bord antérieur du thorax, l'écusson et un ou deux segments de la partie antérieure de l'abdomen en dessus jaunâtres 15 **mendax Gerst.**

Second article du funicule ayant tout au plus la double longueur du troisième article 2

2. Les yeux sont oviformes, grands, comme dans l'espèce précédente ; le funicule des antennes court, à peine de la longueur de la tête. La poilure de l'habit courte, comme veloutée. Si l'habit est noir, rouge dans les derniers segments, c'est le type . . 20 **confusus Schenk.**

Si les derniers segments sont blancs et le thorax, le second segment de l'abdomen garnis de bandes transversales jaunes, c'est la variété . . 20 **paradoxus D. T.**

Les yeux de forme ordinaire, pas plus larges en haut qu'en bas, donc le bord extérieur parallèle au bord intérieur ou frontal 3

3. Le thorax en dessus, ordinairement aussi les flancs et la face inférieure brun foncé à noir, parfois avec quelque peu de poils jaunes entremêlés sur le prothorax. Dans deux espèces les côtés latéraux se présentent pâles et dans une espèce toute la face inférieure du thorax est garnie de poils clairs 7

Le dos du thorax est noir avec une ou deux bandes transversales de poils rougeâtres, jaunes ou blanches, de sorte que dans le cas extrême il ne reste plus du noir qu'une bande étroite mais bien nette entre les deux écaillettes des ailes 14

Le thorax en dessus entièrement jaune citron, ou plus ou moins vivement rougeâtre, ou jaune, grisâtre, ou roux, ou brun plus ou moins clair ou foncé ; il y a toutes les transitions du plus clair au plus foncé, il y a même une variété où, au centre du dos du thorax, il y a une partie

- de poils noirs assez triangulaire mais qui jamais ne touche la base des ailes. (Cette variété est pourtant assez rare) 28
4. Les derniers segments de l'abdomen sont blancs*) . 5
 Les derniers segments de l'abdomen sont rouges ou jaunâtres*) 6
- Les derniers segments de l'abdomen sont noirs*) . . . 13
5. Museau allongé; le bord postérieur du quatrième et du cinquième segment de l'abdomen poilu de blanc; les deux derniers segments noirs. Souvent il y a une touffe de poils jaunes sur le sommet de la tête, dans les faces latérales du thorax, près de la base des ailes; parfois il y a des poils jaunes entremêlés sur le prothorax et sur l'écusson; le premier segment de l'abdomen peut aussi être garni parfois plus ou moins visiblement de poils jaunes. Les articles du funicule dès le quatrième jusqu'à l'avant-dernier sont un peu courbés. Le second article du funicule a la même longueur que le quatrième, double longueur du troisième.

1. hortorum var. nigricans Schmdk.

Museau court. Les trois derniers segments de l'abdomen sont blancs. Dans les faces latérales du thorax il y a une grande touffe de poils jaunes qui s'étend en dessous en remplaçant presque tous les poils noirs. Les poils du front sont invariablement noirs. Les articles intermédiaires du funicule sont peu, mais distinctement courbés, la longueur des quatre premiers articles augmente graduellement dès le premier . . 18 Soroensis Fabr.

6. Le dernier segment de l'abdomen est couvert de poils noirs qui, vers le bord postérieur de l'avant-dernier segment, sont dressés comme des soies 7

Le dernier segment n'est pas autrement coloré que les segments qui le précèdent immédiatement 8

7. La face dorsale de l'insecte dans sa plus grande partie est noire; la face ventrale est d'un jaune sale ainsi que

*) Le tout dernier segment ou seulement son bord postérieur peut être autrement poilu, malgré cela de tels individus appartiennent à ce groupe.

la face de la tête et les segments du second ou troisième jusqu'à l'avant-dernier compris. Les articles intermédiaires du funicule sont noueux, vus de côté, courbés vus d'en haut . 13. *variabilis*, var. *mniorum* Fabr.

Seulement le dos du thorax d'un brun foncé jusqu'à noir, tout le reste du corps d'un jaune brunâtre clair, excepté le tout dernier segment de l'abdomen qui porte des poils noirs comme le précédent

13. *variabilis* var. *notomelas* Krchb.

8. Tout au plus le premier segment de l'abdomen noir, ou bien tous les segments rouges ou d'un brun rougeâtre ou en partie gris 9

Les deux premiers segments au moins sont poilus de noir 10

9. Individus robustes, noirs, le dos de l'abdomen d'un rouge vif, excepté sur le premier segment qui est noir ; ordinairement il y a plus ou moins de poils clairs sur le prothorax et sur l'écusson.

Museau court 4. *alpinus* L.

Individus plutôt sveltes, la poilure ferrugineuse dès le second ou le troisième segment jusqu'au bout. Le premier ou les deux premiers segments semblent être blancs, des poils clairs peuvent se trouver parsemés aussi sur le prothorax et sur l'écusson. Museau allongé

16. *pomorum* Pz.

10. Le front noir, à peine parfois quelques poils clairs se trouvent isolément entremêlés parmi les noirs . . . 11

Au moins une touffe de poils clairs sur le front au bas de l'insertion des antennes 12

11. Troisième article du funicule distinctement plus court que le second. Les poils le long des tibias postérieurs sont rouges. L'habit noir, sur les quatre derniers segments rouge-brique ; souvent le prothorax, l'écusson et les deux premiers segments de l'abdomen sont fournis d'un plus ou moins grand nombre de poils jaunâtres

9. *Derhamellus* Kby.

Troisième article du funicule visiblement plus long que le second. Les poils des tibias noirs. L'habit noir, les trois derniers segments de l'abdomen rouges. Dans les flancs du thorax une touffe de poils jaune clair

18. Soroensis v. Proteus Gerst.

12. Poilure entremêlée, longue et courte, noire, les quatre derniers segments rouges (dans la forme typique.) Les poils des tibias postérieurs rouges, la face ventrale de l'abdomen couverte de longs poils laineux blancs, les derniers segments ciliés de rouge. Sur le prothorax il y a ordinairement plus ou moins de poils clairs entremêlés. Corps robuste 19. **mastrucatus Gerst.**

Poilure plus égale, plus courte, donc à l'aspect moins désordonné, plutôt velouté. Noir, les trois derniers segments d'un rouge vif. Il y a de longs poils blancs seulement sur la moitié terminale des premiers segments ventraux de l'abdomen. Sur le prothorax il y a plus ou moins de poils clairs entremêlés comme dans la plupart des mâles des *Bombus*. Corps moins trapu que dans l'espèce précédente 17. **lapidarius L.**

13. Presque entièrement noir, des poils clairs ne se trouvent qu'à l'extrême bout de l'abdomen, la touffe caractéristique sous la base des ailes et parfois une série de poils clairs au vertex sortant de la face postérieure de la tête.

18. Soroensis v. sepulchralis Schmckt.

Les poils clairs se présentent en bandes transversales ou encore en plus grande extension 14

14. La poilure au moins sur les segments 4 et 5 de l'abdomen est blanche 15

La poilure sur les derniers segments est rouge, grise ou d'un jaune sale . . . , 17

15. Museau long. Antennes longues dépassant la moitié de la longueur du thorax ; les deux derniers segments et les segments deux et trois de l'abdomen sont noirs comme la tête, excepté parfois une touffe de poils pâles sur le vertex. Noire est aussi une bande plus ou moins

large à travers le thorax entre la base des ailes, variétés : **runderatus Fab.** et **argillaceus Scop.** du **B. hor-torum L.**

Museau court. Antennes courtes n'arrivant pas au milieu du metanotum ou à peine 16

16. Individus forts et robustes d'une longueur moyenne de 15^{mm}. Les individus typiques ne possèdent sur le thorax noir qu'une seule bande transversale de poils jaunes, elle couvre largement le bord antérieur ; une autre bande transversale jaune est située sur le second segment de l'abdomen. Dans les variétés les poils jaunâtres augmentent tant que dans les cas extrêmes il ne reste plus de noir qu'une bande mal dessinée sur le thorax, entre la base des ailes et sur les segments 3 et 4 deux bandes étroites **21 terrestris v. lucorum L.**

Petite espèce de 13^{mm}, ordinairement plus petite. Le thorax est d'un jaune citron avec une bande étroite noire entre la base des ailes ; de la même couleur est le premier segment et parfois encore la base du second.

7. **Scrimshiranus Kby.**

17. Les derniers segments de l'abdomen dès le second, troisième, quatrième, ou même seulement dès le cinquième, d'un rouge vif, ou jaunâtre ou ferrugineux 18

Ces segments sont d'un testacé plus ou moins foncé ou gris 24

18. Le deuxième et le troisième article du funicule sont courts, d'égale longueur, les deux réunis de la longueur du quatrième article. La poilure sur le thorax et sur les deux premiers segments d'un gris jaunâtre. Une bande transversale noire mal limitée sur le thorax, entre la base des ailes et une autre étroite sur le troisième segment et parfois une plus étroite encore sur le quatrième segment.

11. **silvarum Linn.**

La longueur des articles du funicule est différente . . 19

19. Le front de la tête est tout noir 20

La touffe de poils clairs entre et sous l'insertion des antennes est très bien développée. 21

20. Les poils jaunes sur le thorax, sur ses flancs et sur le second segment de l'abdomen sont d'un jaune citron vif, les antennes sont longues, sveltes, le second article du funicule plus court que le troisième et celui-ci visiblement plus long que le quatrième ; les articles intermédiaires du funicule sont un peu courbés.

18. Soroensis v. collinus Sm.

Les poils jaunes sur le thorax et sur les deux premiers segments sont plutôt d'un jaune pâle, moins éblouissant (jaune brunâtre pâle). Les antennes sont courtes et ne dépassent pas le milieu du metanotum. Le troisième article du funicule est plus court que le second, et le second plus court que le quatrième. Les articles du funicule du cinquième jusqu'au douzième sont chacun un peu courbés et à la face inférieure un peu gonflés

9. Derhamellus Kby.

21. La poilure sur l'abdomen est d'un beau rouge excepté sur le premier segment où elle est noire au milieu, d'un jaune testacé vers les côtés comme sur le thorax où il y a seulement une bande transversale noire entre la base des ailes. Il y a aussi des poils noirs sur l'écusson de sorte que les poils pâles qui l'entourent forment une surface cordiforme. Les articles du funicule ne sont ni visiblement courbés ni gonflés. Le troisième article du funicule est seulement un peu plus court que le second et celui-ci encore bien plus court que le quatrième. Les segments ventraux sont ciliés de longs poils blancs

5. lapponicus Fab.

- (Il y a des variétés où aussi le second et même encore le troisième segment sont noirs. Le dessin cordiforme autour de l'écusson noir et les côtés pâles du premier segment marquent le lapponicus).

Au moins les trois premiers segments de l'abdomen ne sont pas rouges 22

22. La moitié antérieure du dos du thorax est couverte de poils jaune citron, la moitié postérieure noire

6. pratorum Linn.

Bien souvent cette poilure jaune citron sur le thorax s'étend au point qu'il ne reste plus du noir qu'une bande étroite entre l'insertion des ailes, et encore cette bande peut disparaître complètement. Une poilure semblable peut se former en même temps sur les deux premiers segments de l'abdomen

6. pratorum v. Burellanus Kby.

Si le jaune ne se présente que sur la moitié antérieure du thorax et sur le second segment de l'abdomen c'est

6. pratorum v. citrinus Schmdk.

La poilure claire du thorax est plus près du testacé; l'écusson est plus ou moins garni de poils de la même nuance 23

23. Individus grands, forts, d'une longueur de 14^{mm} au minimum; poilure inégale, poils longs et courts entremêlés, hérissés; une large bande noire à travers le thorax. L'écusson et son entourage et le pourtour du pronotum garnis de poils jaunâtres. Dans les individus typiques les trois premiers segments de l'abdomen sont noirs, mais ordinairement un ou deux des premiers sont plus ou moins couverts de poils blanchâtres.

19. mastrucatus Gerst.

Individus d'un aspect svelte, d'une longueur de 13^{mm} au maximum. Le thorax et les deux premiers segments de l'abdomen couverts de poils jaune brunâtre; les poils de la face inférieure du thorax sont plus pâles que ceux du dos. Entre la base des ailes se trouve une bande étroite de poils noirs, sur l'abdomen le troisième segment seul est noir, parfois même il ne reste qu'une bande très étroite de poils noirs **10. alticola Krchb.**

24. Poilure courte, veloutée. Vertex, dos du thorax, écusson et le dessus de l'abdomen couverts de poils soyeux jaune citron ou brun rougeâtre. Une bande noire sur le thorax et, plus ou moins développée, aussi sur les segments deux et trois. Les individus jaunes sont

2. Latreillellus Kby.

Ceux d'un brun rougeâtre

2. Latreillellus var. borealis Schmdk.

- Poilure sur le thorax hérissée 25
25. Une ou plusieurs bandes noires sur l'abdomen ou bien un ou deux segments basals entièrement noirs . . . 26
- S'il y a des poils noirs ils ne se présentent que comme bandes sur le thorax entre la base des ailes, sur la tête, aux pattes et parfois au dernier segment de l'abdomen 27
26. Poilure grise, tirant sur le jaunâtre; une étroite bande noire sur le troisième segment de l'abdomen et une autre, mal limitée, sur le thorax entre l'insertion des ailes

11. silvarum Fab. var.

Noir ou d'un testacé pâle. Dans les individus sombres il y a des poils testacés sur le pronotum, sur l'écusson et sur les derniers segments de l'abdomen, dans les individus où les poils clairs dominent il ne reste plus de poils noirs que sur la tête, la bande transversale sur le thorax et des bandes plus ou moins étroites sur quelques segments. Museau court. Antennes plutôt longues que courtes 14. **mucidus Gerst.**

27. Corps court, trapu; poilure hérissée; dans l'entourage de l'insertion des antennes et sur le clypeus il y a distinctement des poils pâles. Les tibias postérieurs présentent la surface extérieure lisse, bordée de poils caractéristiques des bourdons

14. mucidus var. mollis Pérez.

Corps allongé, poilure moins hérissée que dans l'espèce précédente, sur le thorax et sur les premiers segments le plus souvent d'un blanc pur, sur le reste de l'abdomen jaunâtre, surtout sur les derniers segments où l'on peut même observer des bandes transverses plus ou moins claires; très rarement le tout dernier segment porte des poils noirs. Les tibias postérieurs sont convexes et sur un fond granuleux pourvus de poils distancés et courts

16. pomorum v. elegans Seidl.

28. Les derniers segments sont poilus de blanc ou de blanchâtre*) 29

Les derniers segments sont poilus de rouge ou de jaune*) 32

*) Le tout dernier segment peut porter des poils noirs.

29. L'abdomen est poilu de noir et de blanc, ou bien de jaune, de noir et de blanc 30

Les poils sur l'abdomen sont d'un jaune pâle tirant sur le blanchâtre ou le grisâtre ; le tout dernier segment est noir. Dos du thorax d'un testacé grisâtre plus clair dans les flancs du thorax, blanc en dessous ; l'écaille est foncée

13. variabilis v. senilis Germ.

30. Grande espèce. Museau long. Tête noire. Antennes longues, dépassant le milieu du dos du thorax. La poilure claire sur le thorax est d'un jaune citron, comme souvent aussi sur le premier segment. Les deuxième, troisième et quatrième segments et une partie du tout dernier sont noirs, l'autre partie de celui-ci, les cinquième et sixième segments sont blancs 3. **Gerstaeckeri Mor.**

Espèces de grandeur moyenne ou petite ; museau court. Antennes pas bien longues 31

31. Poils du dos du thorax et des deux premiers segments jaune citron, sur le troisième et souvent aussi sur une partie du quatrième ils sont noirs, sur le reste blancs ou blanchâtres. Sur la tête aussi la plupart des poils sont clairs, jaunes . . . **21. terrestris v. lucorum Linn.**

Poils du dos du thorax et sur la plus grande partie de la tête testacés ; les quatre premiers segments de l'abdomen noirs **8. hypnorum Linn.**

Si encore les deux premiers segments de l'abdomen sont couverts de poils violacés c'est

8. hypnorum v. calidus Erichs.

32. La poilure sur le thorax et sur les deux premiers segments de l'abdomen est d'une teinte jaune citron, brillant comme de la soie ; noire sur les segments trois et quatre, souvent mêlée de poils jaunes

6. pratorum v. Burellanus Kby.

Poils d'un jaune orange ou plus ou moins nuancés jusqu'au ferrugineux foncé vers le centre du dos du thorax, parfois entremêlés de poils noirs 33

33. Le tout dernier segment poilu de noir, tout le reste du corps d'un jaune vif, sur le thorax rougeâtre jusqu'au

ferrugineux. Les poils sur le second segment de l'abdomen sont parfois plus sombres que les autres, jusqu'au brun rouge, la partie basale des segments porte aussi ordinairement des poils un peu plus foncés que les parties postérieures. Dans les variétés foncées il y a même des poils noirs entremêlés, de sorte que dans un cas extrême il peut se produire une bande noire sur le second segment. Ecaillettes sur la base des ailes d'un brun foncé **13 variabilis Schmdkt.**

Les poils sur le dernier segment possèdent la même couleur jaunâtre que ceux des segments voisins ; les individus typiques ont le second segment couvert de poils noirs ; des poils noirs peuvent se présenter en plus ou moins grand nombre aussi sur les trois ou quatre autres premiers segments. Ecaillettes claires, d'une testacé rougeâtre
12. agrorum Fabr.

Même coloration, mais si sur le dos du thorax il se présente une place triangulaire couverte de poils noirs c'est **12 agrorum v. tricuspis Krchb.**

Poilure uniformément d'un rouge orange vif
12 agrorum v. pascuorum Scop.

Poilure claire des *agrorum* Fabr. type, mais sans la moindre trace de poils noirs. . . . **12 agrorum Fabr. var.**

II Femelles et Ouvrières

1. Le dos du thorax entièrement noir, parfois il y a quelques poils clairs entremêlés sur le prothorax et sur le scutellum (écusson) mais de manière que les noirs prédominent visiblement **2**

Le dos du thorax entièrement ou en partie couvert de poils blancs, jaunes, rouges, gris ou bruns. S'il y a du noir, il se présente ordinairement comme bande transversale entre les écaillettes ou il occupe la moitié postérieure du dos du thorax **20**

2. Abdomen noir sur un ou plusieurs des premiers segments, rouge ou brun rougeâtre sur les derniers . . . **3**

Toute la poilure de l'abdomen noire, parfois le bout du dernier segment pourvu de quelques poils pâles . . . 11

Poilure de l'abdomen au moins en partie blanche ou jaune 14

3. Les poils le long de la face lisse des tibias postérieurs rouges. La longueur des poils sur tout le corps est inégale, de sorte qu'il a un aspect mal peigné. Le dernier segment ventral est caréné. Grandeur moyenne

9 Derhamellus Kby.

Les poils du corbillon sont noirs, ou bien les noirs dominent visiblement 4

4. Le troisième article des antennes est presque aussi long que les trois articles suivants réunis. Museau long. Les quatre derniers articles des tarses sont rouges

15 mendax Gerst.

Le troisième article des antennes a tout au plus la longueur d'un ou de deux des articles suivants 5

5. Les segments 3 à 6 ou 4 à 6 de l'abdomen poilus de rouge plus ou moins clair ou foncé*) 6

Les segments 2 à 6 poilus de rouge jaunâtre, parfois distinctement jaunes*) 10

6. Les segments 3 à 6 couverts de poils rouge clair ; dans les ouvrières du *B. pomorum* le rouge s'étend parfois aussi sur le second segment 7

Le rouge sur les segments 4 à 6 est d'une nuance bien prononcée, souvent foncée, le quatrième segment porte des poils rouges parfois seulement sur sa partie postérieure. La poilure est plutôt veloutée que hérissée 8

7. Museau prolongé. Sur le prothorax et sur l'écusson il se trouve parfois quelques poils clairs. Au milieu du troisième segment les poils rouges sont interrompus par des poils noirs. Dans les grandes femelles cette tache

* Il y a des variétés où l'extension du noir et du rouge ne correspond plus avec le type. Dans de pareils cas il faut examiner et comparer les caractères plastiques.

noire est bien prononcée, moins ou point du tout dans les ouvrières où au contraire les poils rouges s'étendent ordinairement jusque vers la base de l'abdomen ; pourtant il n'y a que les bouts des poils qui, dans cette partie du corps, sont rouges **16 pomorum Panz.**

Museau très court. Les mandibules sont visiblement dentées au bout. Dans l'abdomen la poilure rouge commence avec le troisième segment ; elle pâlit bientôt. La longueur des poils est très différente de sorte que les individus ont l'air bien mal peignés

19 mastrucatus Gerst.

8. Poilure passablement longue, mais uniforme, d'une couleur noire bien nette. Au ventre il n'y a que les segments 4 et 5 qui soient garnis de poils rouges. La nuance du rouge en dessus, sur les segments 4 à 6 est d'un cramoisi foncé dans les individus frais. L'excavation de la lèvre supérieure est large, rectangulaire

17 lapidarius Linn.

La poilure est courte, veloutée. Les segments ventraux 3 à 5 sont couverts de longs poils rouges, de sorte que le fond chitineux noir des segments n'est pas aussi visible que dans l'espèce précédente

20 confusus Schenk.

10 Au milieu du clypeus il y a quelques points enfoncés ; la ponctuation sur le front profonde mais pas serrée. Museau court. Le prothorax ordinairement couvert de poils pâles. et toujours aussi le voisinage de l'écusson, de sorte qu'avec l'écusson noir il se présente ici une place cordiforme de poils clairs ; il y a aussi toujours une forte touffe de poils blanchâtres dans les flancs du premier segment de l'abdomen*)

5 lapponicus Fabr.

11. Le front est dans sa plus grande partie couvert de poils pâles, jaunâtres comme le dos de l'abdomen dès son bout plus ou moins étendu vers la base. Le tout dernier seg-

*) Voir l'astérisque au chiffre 5 pag 43

- ment est toujours pourvu de poils noirs. Ecaillettes brun foncé **13 variabilis v. tristis Seidl.**
- Le front entièrement noir 12
12. Tête courte **18 Soroensis v. sepulchralis Schmdk.**
Tête prolongée, (museau long) Grandes espèces . . . 13
13. Poilure courte, à la taupe. Le dernier segment ventral possède une carène longitudinale bien marquée
2 Latreillellus Kby. var.
- Poilure longue et assez inégale. Le dernier segment ventral à peine caréné . **1 hortorum v. Harisellus Kby.**
14. Premier segment de l'abdomen à poils noirs, les autres rouges ou jaunâtres 10
- Autrement poilu 15
15. La tête plus ou moins prolongée, le front au moins en partie avec des poils pâles 16
- La tête ordinairement courte, poilure noire 17
16. Il n'y a que le dessus du thorax à poils sombres et le dernier segment de l'abdomen ; tout le reste du corps est couvert de poils d'un jaune brunâtre pâle
13 variabilis v. notomelas Krchb.
- L'abdomen aussi est presque entièrement poilu de noir, le premier segment porte en dessus de longs poils laineux comme toute la face ventrale
12 agrorum v. mniorum D. et Sch.
17. Tête très allongée. La poilure du corps est courte, veloutée, les derniers segments d'un blanc sale. Grande espèce **2 Latreillellus Kby. var.**
- Tête plus courte, poilure moins égale 18
18. Le second segment porte une bande transversale jaune. Grande espèce. . **21 terrestris v. cryptarum Fabr.**
- Abdomen sans bande jaune 19
19. La poilure est plus égale, plus de la même longueur que dans l'espèce suivante ; sur le prothorax il y a parfois des poils jaune citron entremêlés. N'appartient pas aux grandes espèces **18 Soroensis Fabr.**

La poilure est de longueur inégale ; sur le thorax il y a plus ou moins de poils rouges ou bruns. Le bout de l'abdomen se termine en triangle pointu

8 hypnorum L. var.

20. Il y a plus ou moins de noir sur le dos du thorax . 21
Point de noir sur le dos du thorax, les poils sont tous jaunes ou brunâtres 50

21. Les poils sur le dos du thorax sont ferrugineux ou jaunâtres, au centre il y a une partie de poils noirs entremêlés ou une place triangulaire noire 22

Point de poils ferrugineux sur le thorax 23

22. La tache de poils noirs sur le thorax forme un triangle dont une pointe arrive presque jusqu'à l'écusson. Le dernier segment abdominal est poilu de jaune rougeâtre. La poilure est longue et hérissée. Grandeur moyenne à petite **12 agrorum var. tricuspis Krchb.**

Les poils sombres sont parsemés sur le dos du thorax ; dans le cas extrême ils remplacent complètement les poils rougeâtres. Abdomen noir, les derniers segments blancs. Assez grande espèce. **8 hypnorum L. var.**

23. Sur le prothorax et parfois sur l'écusson se trouvent tout au plus quelques poils pâles clairsemés parmi la poilure noire 24

Il y a une ou deux bandes de poils clairs bien prononcées à travers le thorax, l'une en avant et s'il y en a deux, l'autre traversant l'écusson 30

24. La poilure sur le corps est courte, comme veloutée ; la ponctuation sur le clypeus est dense. La fossette dans le labre supérieur est garnie de poils brun rouge jaunâtre. La poilure du dernier segment de l'abdomen est roussâtre, rarement blanche **20 confusus Schenk. var.**

La poilure est plus longue, ordinairement inégale . . . 25

25. Les poils sur l'écusson sont noirs 26

Il y a des poils clairs entremêlés aux noirs ; le bout de de l'abdomen est rouge ou jaunâtre 27

26. Les poils du second segment de l'abdomen sont jaunes et ceux des derniers segments blancs. Appartient aux grandes espèces **21 terrestris var. cryptarum Fabr.**

Les poils de l'abdomen sont noirs, ceux des derniers segments d'un rouge bien marqué . **17 lapidarius Linn.**

27. Les segments 3 à 6 sont d'un jaunâtre pâle

14 mucidus Gerst.

Le bout de l'abdomen est poilu de rouge 28

28. La tête est prolongée ; assez grande espèce ; sur la base de l'abdomen les poils sont noirs, les autres sont rouges ou rougeâtres, ou au moins leur bout

16 pomorum Pz.

La tête est assez ramassée ; il n'a que les deux ou trois derniers segments poilus de rouge. Petites espèces . 29

29. Les derniers segments de l'abdomen poilus d'un rouge vif, les côtés du thorax ne sont que partiellement grisâtres. Le dos des derniers segments presque sans points enfoncés **9 Derhamellus Kby. var.**

Les derniers segments de l'abdomen poilus d'un rouge pâle et les côtés du thorax presque entièrement grisâtres. La ponctuation sur les derniers segments est grossière.

11 sylvarum, var. nigrescens Panz.

30. Une bande de poils clairs se trouve seulement sur la partie antérieure du dos du thorax 31

La région de l'écusson est aussi, au moins en partie, garnie de poils clairs 36

31. Bout de l'abdomen garni de poils blancs 32

Bout de l'abdomen garni de poils rouges 33

32. Corps robuste. Le second segment garni de poils jaunes, le quatrième entièrement blanc. Sur le labre supérieur se trouvent trois fossettes bien marquées

21 terrestris Linné.

Corps plus petit et plus svelte. La bande jaune sur le second segment est parfois presque disparue. Sur le quatrième segment il n'y a que la moitié postérieure poilue de blanc. Parmi les poils blancs du dernier segment il y a ordinairement des poils roux parsemés. Sur le labre supérieur il n'y a que l'émargination caractéristique, tout le reste est glabre et luisant . . **18 Soroensis Fabr.**

33. Tête très courte, clypeus plus large que long; les mandibules dentées au bout . . . **19 mastrucatus Gerst.**

Tête plus ou moins prolongée. Clypeus aussi long que large. S'il y a des dents au bout des mandibules, elles sont mousses 34

34. L'abdomen poilu de rouge ou rougeâtre; il n'y a que le premier segment noir . . **5 lapponicus Fabr. var.**

Il n'y a que les deux ou trois derniers segments rouges; le second segment présente ordinairement une bande jaune qui parfois est interrompue sur le dos 35

35. Poilure inégale, hérissée, le clypeus presque sans points enfoncés dans son milieu; la lèvre supérieure avec deux fossettes luisantes; le dernier segment abdominal distinctement caréné en dessous **6 pratorum L.**

Poilure courte et égale; ponctuation dans le milieu du clypeus épars mais profonde. La lèvre supérieure aplatie des deux côtés et luisante. Le dernier segment abdominal à peine caréné en dessous

18 Soroensis var. Proteus Gerst.

36. Le dessus de l'abdomen garni de poils clairs, tout au plus avec quelque peu de poils foncés entremêlés ou seulement le segment anal pourvu de poils noirs . . 87

Abdomen distinctement plus ou moins garni de poils noirs 41

37. Poilure d'une nuance grise, jaune brunâtre; une bande non nettement limitée de poils noirs à travers le corselet entre l'insertion des ailes, sur la base des segments 3 à 5 sont placées des soies noires, formant trois bandes étroites **11 arenicola Thoms.**

Dans l'abdomen se trouvent des poils noirs seulement sur le dernier segment; mais il peut y en avoir sur le corselet 38

38. Au milieu du dos du corselet il y a des poils noirs serrés; la tête est peu allongée; la face ventrale du dernier segment de l'abdomen présente une carène courte

13 variabilis Schmdkt. var.

Sur le corselet il y a une bande de poils noirs bien marquée en travers d'une écaille à l'autre. La tête est visiblement allongée 39

39. Le bout du dernier segment ventral est distinctement caréné, la poilure est d'un testacé olivâtre, les poils de la tête ont aussi la même couleur

distinguendus Mor.

Le dernier segment ventral n'est pas caréné ; la poilure est un peu hérissée, presque entièrement blanche ou bien distinctement blanchâtre 40

40. Les poils du front sont noirs

16 pomorum Panz. var. elegans Seidl.

La nuance des poils est d'un blanc jaunâtre, la poilure en général plus hérissée, moins couchée et serrée que dans l'espèce précédente

14 mucidus var. mollis Pérez.

41. Les poils de l'abdomen sont entièrement noirs, ceux du dos du corselet d'un jaune citron traversant le corselet par la bande caractéristique de poils noirs entre les deux écailles ; Les ailes sont sombres

1 hortorum var. argillaceus Scop.

La poilure de l'abdomen n'est pas noire dans toute son étendue 42

42. Les deux premiers segments de l'abdomen sont poilus de noir, le premier possède de chaque côté une touffe de longs poils jaunâtres, l'habit des segments 3 à 6 est jaunâtre **14 mucidus Gerst.**

Les poils des derniers segments de l'abdomen sont blancs 43
Ils sont noirs **7 Scrimshiranus Kby. var.**

Ils sont rouges 45

43. La tête est allongée ; le dernier segment ventral de l'abdomen est visiblement caréné 44

Tête courte, le dernier segment ventral non caréné ; la plus petite espèce. Dans les individus typiques le dessus du deuxième segment de l'abdomen porte uniquement des poils noirs. La lèvre supérieure ne présente pas les en-

foncements qu'on observe souvent dans d'autres espèces, mais à leur place on voit l'endroit lisse et luisant

7 Scrimshiranus Kby.

44. La poilure est courte et égale comme du velours. Dans le premier segment les poils sont testacés, parfois seulement vers les côtés ; les bords postérieurs des segments 2 et 3 sont plus ou moins entremêlés de poils testacés de sorte qu'il se présente des bandes transversales pâles

2 Latreillellus Kby.

La poilure est longue et inégale. Dans le deuxième et le troisième segment de l'abdomen il ne se présente pas ou à peine des bandes transversales pâles. Le dessous du dernier segment est moins distinctement caréné

1 hortorum L.

43. Abdomen poilu de rouge excepté le premier segment dont les poils sont noirs . . **4 lapponicus Fabr. var.**

Seulement les trois ou quatre derniers segments sont rouges ou plus ou moins rouge jaunâtre 46

46. Le second article du funicule est très allongé, aussi long que les trois articles suivants réunis ; la tête bien allongée ; la poilure du prothorax, de l'écusson et du premier segment, parfois encore du second segment en dessus, jaune blanchâtre ou citron **15 mendax Gerst.**

Le second article du funicule n'a point cette remarquable longueur ; le prothorax et le scutellum sont testacés ou jaunes 47

47. Les mandibules sont distinctement dentées, la tête est très courte **19 mastrucatus Gerst.**

Dans le bord tranchant des mandibules se présentent à peine des marques de protubérances. Sur le thorax et l'abdomen les poils pâles à côté du noir et du rouge typique ont une nuance testacé ou jaune sale . . . 48

48. Clypeus assez court, convexe, luisant, garni de gros points assez profonds, mais distants. Les poils de la corbeille noirs, comme sur la tête, pourtant ici sur le front entremêlés parfois de quelques poils pâles. Thorax noir : sur le prothorax, sur l'écusson et sur les deux

premiers segments de l'abdomen les poils sont d'un blanc jaunâtre ; la base du troisième segment est poilue de noir, le reste de l'abdomen rouge

9 Derhamellus var. pyrenaeus Pérez.

Le clypeus n'est que faiblement convexe, mais à points enfoncés serrés ; les poils de la corbeille sont rouges ou gris 40

49. Les poils du front sont clairs ; la bande transversale noire sur l'abdomen est étroite, le rouge sur les segments 4 et 5 bien distinct mais pas éclatant, la face dorsale du dernier segment est presque lisse

11 silvarum L.

Les poils de la tête sont noirs ; dans les grands individus on voit souvent, en dessous de la base des antennes, une touffe de poils d'un testacé pâle qui dans les petits individus est remplacée presque entièrement par des poils noirs. Le rouge sur les derniers segments de l'abdomen est dans les individus frais bien prononcé, mais bientôt défraîchi en un orange jaunâtre ; la bande noire transversale sur l'abdomen est large, elle occupe ordinairement encore le bord postérieur du second et le bord basale du quatrième segment ; le dos du dernier segment est émarginé ; l'émargination dans le labre supérieur est des plus larges parmi les *Bombus*, les bords latéraux tranchés droit comme dans *B. lapidarius* L.

10 alticola Kriechb.

Cette excavation dans le labre supérieur est étroite, arrondie, souvent mal dessinée. Dans les individus typiques la partie ventrale de l'abdomen est pourvue de poils blancs, laineux ; la bande transversale noire sur le dos de l'abdomen varie assez considérablement en largeur

9 Derhamellus Kby. var.

50. Les derniers segments de l'abdomen sont poilus de blanc, les intermédiaires noirs 51

Les derniers segments sont poilus de jaune ou de roux, rarement de blanc ou de blanc jaunâtre ; dans ce cas il n'y a pas de bande transversale noire sur le dos de l'abdomen 52

51. Tête assez courte. Le dos du corselet est garni de poils rubigineux ou rouge orangé. Abdomen noir, les derniers segments blancs **8 hypnorum L.**

Parfois les poils sur le premier ou sur les deux premiers segments de l'abdomen ont la même couleur que le dos du corselet **8 hypnorum var. calidus Er.**

Tête visiblement allongée. Les poils sur le second et le troisième segments de l'abdomen sont noirs, sur les derniers blancs, sur le premier et sur le corselet d'un jaune testacé ou citron **3 Gerstaeckeri Mor.**

52. Les poils du dernier segment de l'abdomen ont la même couleur jaunâtre que les autres poils de cette nuance sur les segments précédents ou sur le corselet. Les écailles sont claires. (agrorum) **53**

Les poils du dernier segment sont noirs, parfois tout au bout on peut voir quelques poils jaunâtres. Les écailles sont foncées. (variabilis) **54**

53. Les poils sur un ou plusieurs des trois premiers segments de l'abdomen sont noirs au moins en partie; les individus où les poils noirs ont complètement disparu, sont bien en minorité. **12 agrorum Fabr.**

Toute la partie dorsale de l'insecte est garnie de poils jaune orange rougeâtre vif, le dessous noir.

12 agrorum var. pascuorum Scop.

54. Les poils sur le dos du thorax ainsi qu'une bande transversale sur le second segment de l'abdomen ont une nuance de beau jaune d'œuf, plus rougeâtre que tout le reste, dans les grandes femelles plus visible que dans les ouvrières; dans presque tous les individus on distingue des poils blanchâtres sur les bords latéraux du corselet **13 variabilis Schmdkt.**

Dans la poilure il y a toutes les transitions du testacé pâle par le jaune grisâtre ou rougeâtre et le brun jusqu'au noir aussi bien sur le thorax que sur l'abdomen; mais toujours, vers les derniers segments, il y a au moins des poils clairs entremêlés excepté dans le dernier segment qui doit toujours être noir

13 variabilis Schmdkt. var.